

LUFA-ITL GMBH

Dr. Hell Str. 6  
24107 Kiel

# **1./2. QUARTALSBERICHT 2013**

der unabhängigen Messstelle

## **UMGEBUNGSÜBERWACHUNG**

der Schachtanlage

### **ASSE II**

Kiel, 30.08.2013

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Probenahme- bzw. Messorte	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemerkungen, Berichts-nummer
<b>1</b>	<b>Luft (01):</b>							
1.1	Luft/äußere Strahlung	Gamma-Ortsdosis	05.01.-10.07.2013	Anlagenzaun				130805_UG1_30124
				d 01z		0,439 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 02z		0,456 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 03z		0,440 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 04z		0,422 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 05z		0,442 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 06z		0,377 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 07z		0,395 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 08z		0,441 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 09z		0,427 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 10z		0,370 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 11z		0,400 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				d 12z		0,421 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	
				Referenzpunkt				
				d 11a2		0,403 mSv ± 15%	0,05 mSv/a*	

\* für die Erhöhung gegenüber der der Untergrunddosis

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemerkungen, A-Nr.
	<b>Luft (01):</b>							
1.2	Aerosole	a) Gamma-spektrometrie	a05z Remlingen LUWA- Anlagenzaun	1. Quartal 2013 02.01.- 08.04.2013	Be-7	1,19E-03 Bq/m <sup>3</sup> ± 6,3 %	7,27E-06 Bq/m <sup>3</sup>	457406
					K-40	1,05E-04 Bq/m <sup>3</sup> ± 6,8 %	2,44E-06 Bq/m <sup>3</sup>	
					Co-60	NWG	2,58E-07 Bq/m <sup>3</sup>	
					Cs-137	3,84E-07 Bq/m <sup>3</sup> ± 23,7 %	1,95E-07 Bq/m <sup>3</sup>	
					Pb-210	2,93E-04 Bq/m <sup>3</sup> ± 3,5 %	1,83E-06 Bq/m <sup>3</sup>	
					Am-241	NWG	2,10E-07 Bq/m <sup>3</sup>	
		b) alphanuklid-spezifische Messung.						VKTA 2515.1
					U-234	1,15E-06 Bq/m <sup>3</sup> ± 17 %		
					U-235	4,03E-08 Bq/m <sup>3</sup> ± 6,0 %		
					U-238	8,89E-07 Bq/m <sup>3</sup> ± 6,0 %		
					Pu-238	NWG	5,1E-07 Bq/m <sup>3</sup>	
					Pu-239/240	NWG	5,1E-07 Bq/m <sup>3</sup>	

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemer-kungen A-Nr.	
<b>4</b>	<b>Ernährungskette Land (06):</b>								
4	Kohlrabi	a) Gammaspektr.	N01aa Dettum	11.06.2013	Be-7	NWG	2,06E-01 Bq/kg (FM)	471727	
						K-40	1,18E+02 Bq/kg (FM) ± 1,9%		2,05E-01 Bq/kg (FM)
						Co-60	NWG		3,24E-02 Bq/kg (FM)
						Cs-134	NWG		2,23E-02 Bq/kg (FM)
						Cs-137	NWG		2,65E-02 Bq/kg (FM)
						Pb-210	3,16E+00 Bq/kg (FM) ± 16,2%		1,61E+00 Bq/kg (FM)
		b) Strontium-90				Sr-90	NWG		1,0 E-02 Bq/kg (FM)

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemer-kungen, A-Nr.
<b>5</b>	<b>Milch und Milchprod. (07):</b>							
4.1	Milch (Ziege)	a) Gammaspektr.	ISeinstedt	Mai 2013	Be-7	NWG	1,74E+00 Bq/l	
					K-40	7,93E+01 Bq/l ± 2,9%	1,67E+00 Bq/l	
					Co-60	NWG	1,92E-01 Bq/l	
					Cs-134	NWG	1,60E-01 Bq/l	
					Cs-137	NWG	2,33E-01 Bq/l	
					Pb-210	NWG	6,52E+00 Bq/l	
4.2	Referenzmilch	a) Gammaspektr.	Meierei Gudow	Juni 2013	Be-7	NWG	1,03E+00 Bq/l	
					K-40	6,0E+01 Bq/l ± 2,4%	1,06E+00 Bq/l	
					Co-60	NWG	1,42E-01 Bq/l	
					Cs-134	NWG	1,00E-01 Bq/l	
					Cs-137	NWG	1,04E-01 Bq/l	
					Pb-210	NWG	1,09E+01 Bq/l	

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemer-kungen, A-Nr.
<b>6</b>	<b>Oberirdische Gewässer (08):</b>							
6.1	Sediment	a) Gammaspektr.	s03a Bansleben	18.06.2013	Be-7	NWG	4,04E-00 Bq/kg (TM)	478995
					K-40	2,45E+02 Bq/kg (TM) ± 2,6%	2,98E-01 Bq/kg (TM)	
					Co-60	NWG	4,06E-01 Bq/kg (TM)	
					Cs-134	NWG	2,97E-01 Bq/kg (TM)	
					Cs-137	1,57E+00 Bq/kg (TM) ± 6,3%	2,14E-01 Bq/kg (TM)	
					Pb-210	NWG	6,72E+01 Bq/kg (TM)	
6.1	Sediment	a) Gammaspektr.	s11a Groß Denkte	18.06.2013	Be-7	NWG	5,95E-00 Bq/kg (TM)	479006
					K-40	3,17E+02 Bq/kg (TM) ± 2,7%	4,91E-00 Bq/kg (TM)	
					Co-60	NWG	6,02E-01 Bq/kg (TM)	
					Cs-134	NWG	4,74E-01 Bq/kg (TM)	
					Cs-137	1,56E+00 Bq/kg (TM) ± 6,3%	5,00E-01 Bq/kg (TM)	
					Pb-210	NWG	6,04E+01 Bq/kg (TM)	

Überwachte Anlage/Tätigkeit: **Umgebungsüberwachung der Schachanlage ASSE II durch die unabhängige Messstelle**

Messinstitution: LUFA-ITL GmbH Kiel

Messergebnisse aus der Überwachung im bestimmungsgemäßen Betrieb

Pro-gramm-punkt	Überwacher Umweltbereich mit Kennziffer (xx) , Medium	Art der Messung, Messgröße, Aktivitätskonz. einzelner Radionuklide	Probenahme-bzw. Messorte	Mess- bzw. Sammel-zeitraum, oder Mess- bzw. Sammelintervall	Radio-nuklide	Messergebnis, Maßeinheit, Messunsicherheit	erreichte Nach-weisgrenze (NWG)	Bemer-kungen, A-Nr.	
<b>6</b>	<b>Oberirdische Gewässer (08):</b>								
6.2	Grundwasser	a) Gammaskpekt.	g04z5 Groß Vahlberg	18.06.2013	K-40	1,62E+00 ± 7,7 %	2,62E-01 Bq/l	478970	
						Co-60	NWG		2,90E-02 Bq/l
						Cs-134	NWG		2,60E-02 Bq/l
						Cs-137	NWG		2,4E-01 Bq/l
						Pb-210	NWG		8,97E-01 Bq/l
						Pb-212	1,29E-01 ± 9,0 %		4,25E-02 Bq/l
						U-235	NWG		2,46E-02 Bq/l
						U-238	2,10E+00 ± 10,6%		5,30E-01 Bq/l
		b) Strontium-90				Sr-90	NWG		1,00E-02 Bq/l
		c) Tritium				H-3	NWG		1,00E+01 Bq/l
6.2	Grundwasser	a) Gammaskpekt.	g11a1 Groß Denkte	18.06.2013	K-40	1,62E+00 ± 3,9 %	1,07E-01 Bq/l	478966	
						Co-60	NWG		1,29E-02 Bq/l
						Cs-134	NWG		1,04E-02 Bq/l
						Cs-137	NWG		1,20E-02 Bq/l
						Pb-210	1,02E+00 ± 11,3 %		3,04E-01 Bq/l
						Pb-212	1,13E-01 ± 4,3 %		4,25E-02 Bq/l
						U-235	9,95E-02 ± 5,2 %		1,14E-02 Bq/l
						U-238	2,80E+00 ± 6,9 %		1,56E-01 Bq/l
		b) Strontium-90				Sr-90	NWG		1,00E-02 Bq/l
		c) Tritium				H-3	NWG		1,00E+01 Bq/l